

# Geschwindigkeiten : vom Menschenlauf zum Überschallflug

Autor(en): **Weihmann, Götz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **8 (1953)**

Heft 5

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-654068>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# GESCHWINDIGKEITEN

Vom Menschenlauf zum Überschallflug

Von Dipl.-Ing. Götz Weihmann

DK 796/798.092.2

„Die absolute Höchstleistung, deren ein Mensch fähig ist, übt immer eine gewisse Faszination aus. Der Mensch will zeigen, wie weit seine Talente, seine Leistungen und seine Macht reichen. Und er will noch mehr. Es ist die Sehnsucht, über seine Existenz, deren Schranken er kennt, einmal hinauszuwachsen. Die Höchstleistung bringt ihn in Kontakt mit dem, was darüber ist, mit dem Letzten, dem Unerfüllbaren, dem Unendlichen. Daß Menschen den Tschomolungma ersteigen wollen, den höchsten Berg der Welt, und daß Menschen den absoluten Weltrekord fahren und fliegen wollen, geht auf dieselbe Wurzel zurück.“

Diese Worte, die Herbert A. Quint in seiner Porsche-Biographie schrieb, sollte man sich immer dann vor Augen halten, wenn man über Wert und Unwert extremer Schnelligkeiten diskutiert. Denn was die einen als Rausch der Geschwindigkeit, die anderen, die Unduldsamen, als verrückte Raserei bezeichnen — es ist doch alles nur ein zutiefst menschliches Suchen nach dem Gipfel der eigenen Leistungsfähigkeit. Wenn man sich dabei technischer Hilfsmittel bedient, so kann das keinesfalls als abwegig — sozusagen als unlauterer Wettbewerb — gelten; denn auch die Schöpfungen der Technik sind ja eine Leistung des Menschen. Darüber hinaus werden wir erkennen, daß auch das beste technische Hilfsmittel seinen Benutzer nicht der Notwendigkeit enthebt, seine höchste physische und psychische Leistung in die Waagschale zu werfen. Konkret gesprochen: das Weltrekordauto kommt nicht dadurch zu seinem Weltrekord, daß sich irgend jemand hineinsetzt

und das Gaspedal bis zum Anschlag hinunterdrückt. Allemal muß auch der Fahrer einen Weltrekord an persönlicher Leistung hinzugeben. Nur deshalb finden sich ja auch immer wieder einzelne, die das große Wagnis — ein solches ist es in den meisten Fällen — zu unternehmen bereit sind: sie wissen, daß sie sich im Falle des Gelingens durch ihre persönliche Leistung über die Allgemeinheit hinausgehoben haben.

Diese philosophische Betrachtung geschieht mit Bedacht. Wir wollen von vornherein die zwei wichtigsten Einwürfe der Verständnislosen gegen die Jagd nach dem Schnellersein entkräften: Wer sich an dieser Jagd beteiligt, tut es nicht um eines bestimmten Zweckes willen; für ihn ist der Zweck erfüllt, wenn die angestrebte Geschwindigkeit erreicht ist. Und: wer sich an dieser Jagd beteiligt, ist kein „Verrückter“, sondern er handelt aus einem urmenschlichen Trieb heraus, aus dem Trieb, sich dem anderen überlegen zu erweisen und den äußersten Grenzen näher zu kommen.

Die größte Schnelligkeit allein war es denn auch, für die auf dem ersten aller olympischen Festspiele vor nunmehr 2728 Jahren und auch auf den zwölf nächsten ein Kranz aus Ölzweigen



*Die kürzeste Distanz für Eisschnellauf-Wettbewerbe beträgt 500 m. Die Durchschnittsgeschwindigkeiten über diese Strecke gehen über 40 km/h, trotz der Kurven, die zu durchfahren eine besondere Technik und große Geschicklichkeit erfordert*

vergeben wurde. Erst später kamen Sprung und Wurf, Ringkampf, Wagenrennen und Faustkampf hinzu. Wie schnell damals über die 192 m lange Strecke — über „1 Stadion“ — gelaufen wurde, ist uns freilich nicht überliefert. Wie auch, da es ja noch keine Stoppuhren gab! Die Stoppuhr ist ein Requisite unseres Zeitalters; sie ist zum Symbol für die „Jagd nach der Geschwindigkeit“ geworden, wenngleich sie in neuerer Zeit ihre Bedeutung als Präzisionszeitmesser weitgehend verloren hat und durch andere, zehnmal genauer arbeitende Instrumente ersetzt wird. Bei den Laufkonkurrenzen gilt sie allerdings auch heute noch als ausreichender Leistungsmesser. Wenn man nun fragt: „Wie schnell läuft der schnellste Mann der Welt?“, dann darf man nicht glauben, daß die Antwort so leicht zu geben ist. Wie alle Laufkonkurrenzen, so wird auch die am schnellsten durchlaufene Strecke, die 100-m-Distanz, stehen und gestartet. Der Läufer muß sich erst in Schwung bringen, ehe er auf seine Höchstgeschwindigkeit kommt. So brauchte der derzeitige Rekordinhaber, der Amerikaner Owens, für 100 m 10,2 sec, lief also mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 35,3 km/h. Um nun die wahre Höchstgeschwindigkeit herauszubekommen, muß man den Zeitverlust durch den Start aus dem Stand berücksichtigen. Wie Versuche gezeigt haben, sind hierfür 0,4 sec anzusetzen. Demnach läge der Weltrekord für 100 m mit fliegendem Start bei 9,8 sec, was einer Geschwindigkeit von 36,7 km/h entspricht.

Diese Überlegungen zeigen übrigens, wie hoch bzw. wie niedrig man heute die mit Stoppuhren zu erzielenden Meßwerte einzuschätzen hat. Ihre Genauigkeit liegt bei  $\frac{1}{10}$  sec. Innerhalb einer solchen Zeitspanne laufen aber nicht selten zwei oder noch mehr Konkurrenten ein, so daß die gestoppte Zeit keine Differenzierung erkennen läßt. Bei anderen, schnelleren Sportarten — zum Beispiel beim Bobfahren und bei allen Rekordversuchen mit Motorfahrzeugen — verwendet man deshalb heutzutage elektrische Meßeinrichtungen, zumal bei den hier erzielten Geschwindigkeiten in einer Zehntelsekunde so erhebliche Strecken zurückgelegt werden, daß man sie nicht einfach unter den Tisch fallen lassen kann.

Fast 37 km/h — 10,2 m in der Sekunde — das ist die bisher höchste Geschwindigkeit eines Läufers auf der Aschenbahn, Windstille vorausgesetzt. Weit langsamer geht es natürlich im Wasser zu: 55,4 sec brauchte Weltrekordmann

Ford für 100 m im Freistil; seine Durchschnittsgeschwindigkeit betrug also 1,8 m/sec oder 6,5 km/h. Das wäre immerhin ein recht gutes Fußgängertempo. Aber: da ist der stehende Start, und der wirkt sich in diesem Falle zeitverkürzend aus, denn der Schwimmer fliegt ja viele Meter durch die Luft und schießt dann noch ein gut Stück wie ein Torpedo durchs Wasser, ehe der Schwung verzehrt ist. Andererseits stellt die Durchmessung einer 100-m-Strecke für den Schwimmer — im Gegensatz zum Läufer — bereits eine gewisse Dauerleistung dar, so daß das hierbei erzielte Durchschnittstempo merklich unter der maximal zu erzielenden Höchstgeschwindigkeit liegt. Wieviel das ausmachen könnte, mag man nach dem in den USA erzielten Weltrekord über 100 Yard = 91,4 m abschätzen. Er liegt bei 49,6 sec. Dieses Tempo auf 100 Meter durchgehalten, ergäbe eine Zeit von 54,3 sec; das ist 1,1 sec oder 2% schneller als der Rekord von Weltmeister Ford — und das bei einer Streckendifferenz von nicht einmal 9 m! So mag es wohl zutreffen, wenn wir die erzielbare Höchstgeschwindigkeit eines Schwimmers mit 7 km/h annehmen.

Wie anders wird die Sache freilich, wenn man wartet, bis das Wasser gefroren ist und dann mit Schlittschuhen auf Weltrekordjagd geht! Die kürzeste Distanz beträgt hier 500 m, und in 41,7 sec wurde sie schon durchgemessen. Das kommt einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 43,2 km/h gleich. Da aber 500 m schon eine erkleckliche Strecke sind, die man nicht Meter für Meter mit Höchsttempo durchjagt, und da zudem beim Start Zeit verlorenggeht, mag man die effektiv erzielte Höchstgeschwindigkeit mit 45 km/h annehmen.

Hier mag ein Wort über die Möglichkeit gesagt sein, die heutigen Geschwindigkeitsrekorde in der Leichtathletik zu überbieten. Immer wieder wird ja gefragt, ob es eine Leistungsgrenze gibt, die unüberschreitbar ist. Nun, in drei oder vier Sekunden wird ein Läufer niemals die 100-m-Strecke durchmessen können. Ebenso sicher ist es, daß die heutige Zeit von 10,2 sec überbietbar ist. Jedoch: gelang es zu Anfang der modernen Leichtathletik, also etwa seit der Jahrhundertwende, im Laufe eines Jahres den Rekord zwei- oder gar dreimal zu überbieten — gelegentlich wohl auch gleich um zwei Zehntelsekunden —, so erlebte man nach und nach weitere Steigerungen immer seltener. Es bedurfte schließlich drei, fünf, sogar zehn Jahre, ehe die Weltbestleistung wieder um eine Zehntelsekunde verbessert werden konnte.

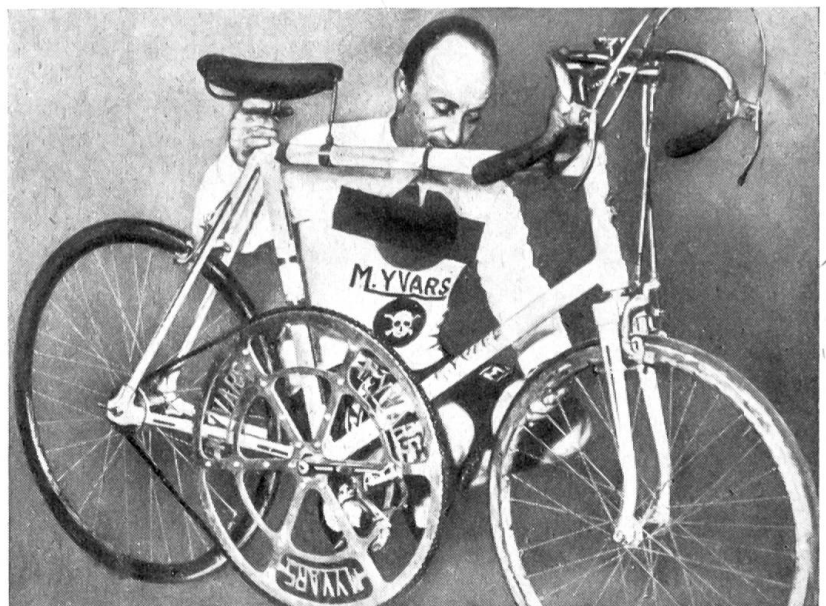
Die Anzahl der Jahre von Zehntel zu Zehntel Rekordverbesserung scheinen um eine Kurve zu pendeln, welche mathematischen Gesetzen folgt. Es mag eine Kurve mit quadratischem oder gar kubischem Wachstum sein, vielleicht auch mit logarithmischem Verlauf, zudem ist sie natürlich von Wahrscheinlichkeitsgesetzen durchdrungen — jedenfalls handelt es sich um eine Kurve ohne Ende, aber mit zunehmender Abflachung. Das will heißen: es sind auch in Zukunft immer wieder Verbesserungen der Rekorde zu erwarten, doch werden sie sich in immer größeren Zeitabständen ereignen.

Freilich: Aschenbahnlauf, Schwimmen und Eisschnellauf zählen zu denjenigen Konkurrenzen, bei denen eigentlich überhaupt keine Geschwindigkeiten gemessen werden, weshalb wir sie ja erst errechnen mußten, um Vergleichszahlen zu gewinnen. Bei ihnen mißt und wertet man vielmehr die Schnelligkeit. „Geschwindigkeit“ ist ein absoluter Begriff; er gibt an, welche Strecke in einer beliebig zu wählenden Zeitspanne zurückgelegt wurde: wieviel Kilometer oder Seemeilen in einer Stunde, wieviel Meter in einer Sekunde oder einer Minute. Absolut ist der Begriff deshalb, weil ein in Bewegung befindlicher Körper in jedem noch so kurzen Augenblick eine Geschwindigkeit hat; sie ist eine seiner physikalischen Eigenschaften, wie sein Volumen, sein Gewicht, seine Farbe oder seine Temperatur. Auch in einem bestimmten Punkt hat er also eine Geschwindigkeit. „Schnelligkeit“ dagegen ist ein relativer Begriff; er gibt an, wieviel Zeit für eine ganz bestimmte Strecke gebraucht wurde: wieviel Sekunden für die 100-m-Strecke, wieviel Stunden und Minuten für die Erdumrundung. Über die Schnelligkeit eines Körpers kann man also erst dann eine Aussage machen, wenn er die ganze Strecke zurückgelegt hat; sie ist relativ.

Eine Sportart, bei der gewöhnlich nur Schnelligkeiten gemessen werden, bei der es aber auch eine — allerdings inoffizielle und des-

halb wenig bekannte — Geschwindigkeitswertung gibt, ist der Skilauf. Diese Wertung steht jedermann offen: Man besorge sich ein Paar superschnelle Skier, ein superschnelles Sonderwachs und eine windschlüpfige Sonderkleidung, begeben sich an einen Hang von höchstmöglicher Steilheit, raffte allen Mut und alle Entschlußkraft zusammen und sause den Steilhang im freien Schuß hinunter. Wenn man dabei eine höhere Geschwindigkeit erreicht, als sie vor einigen Jahren der Italiener Zeno Colo erzielte, hat man den absoluten Geschwindigkeitsrekord auf Skiern an sich gebracht. Man muß allerdings ziemlich flott fahren, denn Colo kam auf 152,0 km/h!

Einen ebensowenig bekannten absoluten Rekord erzielte der Franzose José Meiffret. An einem Straßenrennrad hatte er das vordere, mit der Tretkurbel verbundene Kettenrad durch ein anderes von gut einem halben Meter Durchmesser ersetzt und so eine Riesenübersetzung von ungefähr 1 : 6 erzielt. Damit kam er am 14. Oktober 1951 auf einer Landstraße bei Toulouse hinter einem Schrittmacher, einem Talbot-Rennwagen, auf eine Höchstgeschwindigkeit von 175,7 km/h. Wer schon einmal auf einem Motorrad die 100-km/h-Grenze überschritten hat, kann die Leistung ermessen, die hinter Meiffrets Weltrekord steht. Zwar nahm der Schrittmacherwagen dem Radfahrer jeglichen Luftwiderstand und übte darüber hinaus sogar eine gewisse Sogwirkung aus. Wieviel das ausmacht, kann man daran ermessen, daß der Weltrekord über 500 m mit fliegendem Start ohne Schrittmacher bei 23,4 sec liegt, was einer Geschwindigkeit von „nur“ 76,9 km/h ent-



Der Franzose José Meiffret mit seinem Weltrekord-Fahrrad. Man glaube nicht, es sei kein Kunststück, mit solch einer Übersetzung Rekordgeschwindigkeiten zu fahren! Es ist jedesmal ein Spiel mit dem Leben

(Photo: APA)

spricht. Doch ist es allein schon eine Leistung, bei der von Meiffret erreichten Geschwindigkeit von 175 km/h und der rasenden Pedalkurbel Herr über ein Fahrrad zu bleiben.

Bei einer solchen Betrachtung der von Menschen erzielten Geschwindigkeiten mag es von Interesse sein zu hören, wie es denn damit in der Tierwelt steht. Ist Jesse Owens der Fliege davongelaufen? Hat Meiffret die Schwalbe überholt?

Um mit der Stubenfliege anzufangen: bei all ihrem unruhigen Gehabe, ihrem nervösen Benehmen bringt sie es doch kaum auf eine Flugeschwindigkeit von 6 km/h; das entspricht einem guten Fußgängertempo. Da bringt die Biene schon mehr zuwege: man hat bei ihr Geschwindigkeiten bis 25 km/h gemessen. Dabei soll natürlich nicht vergessen sein, daß solche Messungen an Tieren allerlei Zufällen unterliegen. Zudem würde manches Tier wohl schneller sein, wenn es wüßte, daß es um einen Rekordversuch geht!

Eine sehr beachtenswerte Leistung zeigt das schnellste Insekt, die Dasselfliege: sie bringt es auf rund 60 km/h. Ein Tier, dessen Geschwindigkeit oft geprüft worden ist, ist die Brieftaube. Die gemessenen Werte schwanken aber stark; sie liegen zwischen 60 und 120 km/h. Leichter und genauer waren die Prüfungen an Rennpferden: sie ergaben rund 90 km/h. Der schnellste „Fußgänger“ unter den Vögeln ist zweifellos der Strauß, der es mit seinen drei Meter langen Schritten auf 80 km/h bringt. Ein gut Stück schneller ist — kein Kunststück freilich! — der Adler im Fluge: man hat 100 bis 125 km/h bei ihm gemessen. Weit übertroffen wird er aber noch von der Schwalbe: sie soll Geschwindigkeiten über 200 km/h erreichen!

Wenn gegen sie der Mensch die Oberhand behalten will, dann muß er sich zumindest eines Rennwagens bedienen. Rennwagen sind seit je Prüfsteine menschlicher und maschineller Leistungsfähigkeit gewesen. Es muß betont werden: menschlicher und maschineller Leistungsfähigkeit. Denn bei derartigen Rekordversuchen wird Mensch und Maschine in gleicher Weise das Letzte abverlangt. Die Zahl der Rekordklassen ist allerdings Legion. Zunächst hat man zehn Hubraumklassen festgelegt, um für die verschiedenen Motorgrößen Maßstäbe zu gewinnen. Sechs Konkurrenzen in jeder Klasse gibt es für fliegenden Start. Mit stehendem Start aber ist man — wenn auch nur in einzelnen Klassen — zahllose Distanzen von 1 km bis zu 300.000 km und über Zeitspannen von 1 Stunde

bis zu 133 Tagen gefahren. Die Aufzählung aller offiziell registrierten Rekordfahrten füllt eine Druckschrift von wohl 20 Seiten! Bei den allerlängsten Distanzen betrug die Durchschnittsgeschwindigkeit immerhin 93,7 km/h. Hier interessiert freilich nur der absolute Geschwindigkeitsweltrekord, der über 1 km mit fliegendem Start gemessen wird, und seine historische Entwicklung. Die offizielle Registrierung beginnt im Jahre 1898; damals erzielte der Franzose Graf de Chesseloup-Laubat mit einem elektrisch angetriebenem Jeantaud-Wagen eine Geschwindigkeit von 63,2 km/h — im Jahre 1898 schon! Als vorläufig letzter trug sich der Engländer John Cobb in die Liste ein. Er hatte für den Kilometer 5,68 sec gebraucht, war also mit einer Geschwindigkeit von 633,8 km/h gefahren. Cobb war fast genau zehnmal schneller gewesen als damals der französische Graf. Zwischen dem ersten und dem letzten Rekord finden sich in der Liste 46 weitere Einträge; fast jedes Jahr wurde ein neuer absoluter Rekord gefahren. Die 100-km/h-Grenze wurde schon im Jahre 1899 überschritten, die 200er-Grenze 1909. Über 300 km/h kam man im Jahre 1927, fünf Jahre später über 400 und nach abermals fünf Jahren über 500 km/h. Und dann fand am 16. September 1947 Cobbs unvorstellbare Fahrt auf dem Salzsee bei Bonneville im Staate Utah statt. Es ist die einzige Strecke — oder besser gesagt: Fläche —, auf der solche Geschwindigkeiten gefahren werden können. Denn bereits ein mittelgroßer Kieselstein bedeutet wörtlich ein „totsicheres“ Ende, weil er den Wagen 15 bis 20 m hochspringen läßt. Cobbs Railton-Mobil-Spezialwagen wurde von zwei Napier-Lion-Flugmotoren zu je 24 Liter Hubraum angetrieben. Für die hundert Dunlop-Spezialreifen, die eigens für ihn konstruiert worden waren, hatte er 40.000 Dollar bezahlt. Er fuhr bei seinen Fahrten über 1, über 5 und über 10 km sowie über 1 und 5 und 10 Meilen — die englische Meile entspricht 1609,3 m — jeden Reifen nur vier Minuten. Tatsächlich ist die Reifenfrage das entscheidende Problem bei solchen Fahrten. Die hierbei gesammelten Erfahrungen kommen aber in gewissem Maße auch der Verbesserung der Normalreifen zugute.

Man mag noch so fassungslos vor dem heute gültigen absoluten Geschwindigkeitsweltrekord von 633,8 km/h stehen — es gibt einen Weltrekord, der zumindest in technischer Hinsicht noch höher zu bewerten ist: Bernd Rosemeyers noch immer unübertroffene Fahrt über einen Kilometer und eine Meile mit s t e h e n d e m

Start. Über den Kilometer erreichte er einen Durchschnitt von 189, über die Meile von 223 km/h. „Das sind“, so schreibt Quint, „Werte, die an der obersten Grenze der automobilen Möglichkeiten liegen, solange der Benzinmotor als Antriebsquelle verwandt wird. Es ist immer gewagt, technische Prognosen zu stellen, gewagt vor allem, Grenzen vorauszusagen, die erfahrungsgemäß doch immer überboten werden ... Aber wir haben es bei diesem ‚stehendem Kilometer‘ ... mit einem Wert zu tun, den man wirklich als kaum noch überbietbar bezeichnen darf ... Kein Automobilrekord liegt näher an dem, was nach menschlichem Ermessen wenigstens in unserem Zeitalter unübersteigbar ist, als der 189-km-Durchschnitt für einen Kilometer aus dem Stand.“

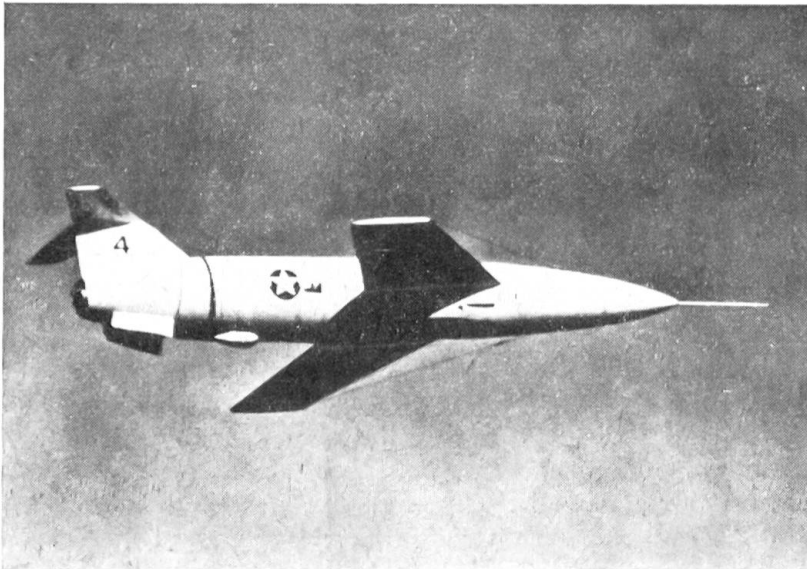
Wo von den absoluten Automobilrekorden die Rede ist, darf das Motorrad nicht vergessen werden. Hierfür setzt die offizielle Wertung erst im Jahre 1920 ein. Der Amerikaner Walker eröffnet den Reigen auf einer Indian-Maschine mit 166,7 km/h. In der Anfangszeit benutzte man Maschinen mit 1000 cm<sup>3</sup> Hubraum. Ernst Henne schreibt sich als erster mit einer 735-cm<sup>3</sup>-BMW in die Liste, verbessert im Jahre 1936 seinen eigenen Rekord mit einer 500er-BMW, und mit einer einzigen Ausnahme sollte es dann bei diesem Hubraum bleiben. Man sieht, daß nicht die Größe des Motors entscheidend ist. Auch Wilhelm Herz, der derzeitige Rekordhalter, benutzte eine 500er-Maschine, eine NSU, und kam auf 289,8 km/h. Wie die BMW von Henne, war seine Maschine stromlinienverkleidet. Mit dieser Verkleidung hatte man sich ganz besondere Mühe gegeben: erst der sechsundzwanzigste „Anzug“ erfüllte alle Ansprüche. Der Motor entwickelte 108 PS. Diese ungeheure Kraft verlustlos auf die Straße zu bringen war ein konstruktives, aber ebenso auch ein fahrerisches Meisterstück; denn jedes Durchdrehen des Hinterrades infolge zu raschen Einkuppelns beim Schalten mußte zum Sturz führen. Zudem erlaubte der Lenker nur einen sehr geringen Einschlag.

*Die NSU-Weltrekordmaschine von Wilhelm Herz ist durch ein Warmluftgebläse vorgewärmt, der Fahrer hat Platz genommen und wird nun in wenigen Sekunden von zwei Helfern angeschoben; denn einen Kickstarter hat solch ein Motorrad nicht*

Für hohe Geschwindigkeiten reichte er zwar vollkommen aus, doch war es ein Kunststück, die Maschine beim Anfahren ordentlich auf Spur zu bringen. Man bedenke ferner, daß Herz bei 140 km/h auf den dritten und bei 200 auf den vierten Gang schalten mußte — und das in liegender Position! Was aber die erreichte Höchstgeschwindigkeit anlangt, so ist sie für einen Nicht-Rennfahrer völlig unfaßbar.

Die absoluten Geschwindigkeitsrekorde mit Automobilen und Motorrädern haben auch in der breiten Öffentlichkeit Interesse und Widerhall gefunden. Von den Rekordfahrten mit Motorbooten kann man das nicht behaupten. Die technische und die menschliche Leistung solcher Unternehmungen sind aber nicht geringer zu werten. Man glaube nicht, die Fahrt durch das Wasser sei ungefährlich, ein Kentern harmlos. Bei Geschwindigkeiten, wie sie heute mit Rennbooten gefahren werden, hat das Wasser Balken! Ein schwimmendes Ästchen führt unweigerlich zur Katastrophe. — Auch für Motorboote gibt es zahlreiche Klassen, mehrere Distanzen und Fahrzeiten. Am interessantesten ist natürlich der absolute Geschwindigkeitsrekord. Er stand eben noch bei 258 km/h, aufgestellt im Jahre 1950 vom Amerikaner Stan Sayres auf einem Jensen-Spezialboot mit einem 2000-Ps-Allison-Motor. Nun hat Sayres seinen Weltrekord gar auf 287 km/h geschraubt. Wie lange aber mag dieser Rekord noch leben? Wie schwer es freilich ist, ihn zu überbieten, das haben wir im vergangenen September erlebt. Dem nun schon 52 Jahre alten Engländer Cobb ließ es keine Ruhe: er wollte seinem Automobilrekord einen Motorbootrekord folgen lassen. So hatte er sich ein Boot mit einem Düsen-





*Für die raketengetriebenen Versuchsflugzeuge unserer Tage ist die „Schallmauer“ längst gefallen. Ihre weit über 2000 km/h liegenden Höchstgeschwindigkeiten können sie wegen des enormen Treibstoffverbrauchs natürlich nur wenige Sekunden lang durchhalten.*

gierdampfer „United States“ hat den Ozean mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von „nur“ 66,9 km/h überquert; dennoch reichte diese Geschwindigkeit aus, diesen Dampfer zum schnellsten Schiff der Welt zu machen.

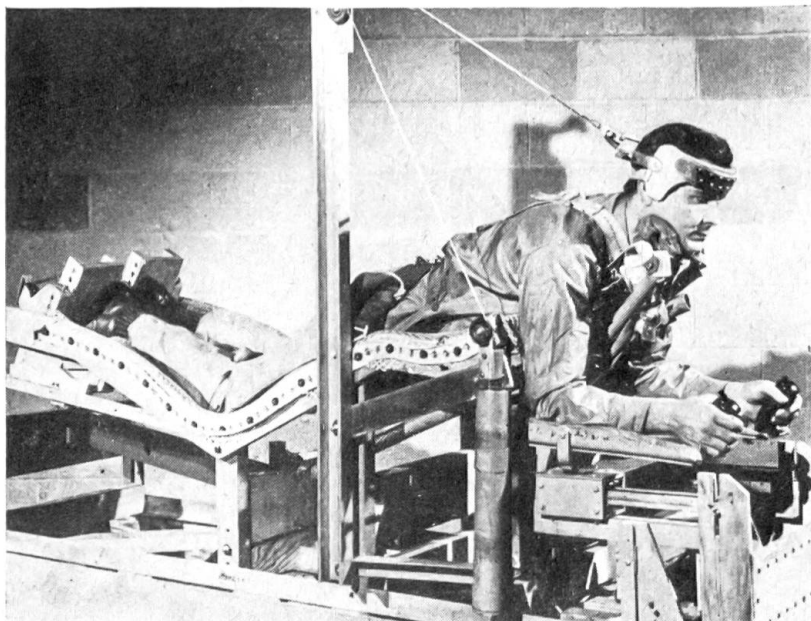
Ob Owens auf der Aschenbahn, ob Meiffret mit seinem Fahrrad, Herz auf dem Motorrad, Cobb mit seinem Auto — die Leistungen als solche

antrieb von 3000 PS bauen lassen, das ihn 300.000 Mark kostete. Bei seinem ersten Rekordversuch erzielte er auf der Hinfahrt die unglaubliche Geschwindigkeit von 307,7 km/h; auf der Rückfahrt aber, die zur Ermittlung des unverfälschten Durchschnitts ebenfalls gewertet wird, mußte er wegen eines ganz leichten Gegenwindes etwas Gas wegnehmen, so daß er nur auf 249,1 km/h kam. Das Mittel daraus, 278,4 km/h, lag unter dem alten Rekord. Wenige Tage später versuchte es Cobb erneut. Es wurde seine letzte Fahrt. In höchstem Tempo — bei 333 km/h! — kenterte das Boot, wobei der tollkühne Fahrer tödlich verletzt wurde.

Was es aber schon rein technisch heißt, ein Boot mit fast 300 km/h durch das Wasser zu treiben, möge aus einer einzigen Vergleichszahl hervorgehen: Der neue 53.000-Tonnen-Passa-

mögen in allen Fällen gleich bewundernswert sein. Die Inkarnation höchster Geschwindigkeit aber sieht der Mensch zweifellos im Flugzeug. Der künstliche Vogel — Wunschtraum der Menschheit seit eh und je — überwindet Raum und Zeit; den Raum, weil er sich nach allen Richtungen frei bewegen kann, die Zeit zumindest im übertragenen Sinne, weil der Flieger heute bereits (wenn auch nur über kurze Strecken) dem Lauf der Sonne zu folgen vermag. Es wird nicht mehr lange dauern, und er kann unter dem gleichen Sonnenstand starten, fliegen und landen.

Die lange Liste der jeweils schnellsten Flieger der Welt ist ein Dokument sowohl technischer Entwicklung als auch persönlichen Mutes. Eingeleitet wird sie im Jahre 1905 von den amerikanischen Brüdern Orville und Willbur Wright, die es bei ihrem ersten motorisierten Flug auf eine Geschwindigkeit von rund 60 km/h brachten, ohne indes auf Geschwindigkeit überhaupt Wert zu legen. Sie strebten ja nur eine möglichst große Flugentfernung an. Ja, 15 Jahre lang kannte man keinerlei offizielle Geschwindigkeitregistrierung. Die amtliche Liste der schnellsten Männer der Welt beginnt am 9. Oktober 1920 mit dem Flug des Franzosen de Romanet auf einer Blériot-Spad 20. Er kam auf



*Im Raketenflugzeug wirken besonders beim Abfangen eines Sturzfluges ungeheure Beschleunigungskräfte auf den Piloten ein. Deshalb hat man zunächst auf einem besonderen Versuchsstand die geeignetste Sitz- oder besser Liegeposition des Piloten herauszufinden versucht*

292,7 km/h. Schon einen Tag später wird er von seinem Landsmann Sadi-Lecointe als Rekordhalter abgelöst, der sich noch mehrmals — insgesamt sechsmal — einzutragen vermag. Als letzter vor dem zweiten großen Kriege erscheint in der Liste Fritz Wendel, der es mit einer Messerschmitt 109 auf 755,1 km/h brachte. Dieser Rekord gilt insofern noch heute, als er mit einem Propellerflugzeug noch nicht überboten worden ist. Mit dem Kriege brach ja die Zeit der Rückstoßflugzeuge an, der Düsenjäger und „Raketenflietzer“: Im Jahre 1947 kam man auf 999 km/h, kurz darauf wurde die 1000-km/h-Grenze überschritten. Heute steht am Ende der offiziellen Liste der Amerikaner J. Studebaker, der am 19. November 1952 mit dem Düsenjäger North American F-86 D „Sabre“ über dem Versuchsfeld von Muroc 1126,6 km/h flog.

Nur 1126? Nun, diese Geschwindigkeit ist längst überboten worden, und zwar ganz erheblich. Aber im Flugwesen finden wir die einzigartige Erscheinung, daß die Verantwortlichen an der offiziellen Registrierung und Bekanntgabe neuer Höchstgeschwindigkeiten gar nicht interessiert sind. Das Gebiet jenseits der 1000er-Grenze ist zur Zeit nur für die Militärfliegerei von praktischem Interesse, und da werden die höchsten Trümpfe natürlich nicht ausgespielt.

Wie weit man in das Gebiet der Überschallgeschwindigkeit vorgestoßen ist, wissen nur wenig Menschen. Über 2400 km/h kam jedenfalls am 11. Juni 1951 der Testpilot der Douglas-Werke, Bill Bridgeman, mit einer Douglas D-558-2 „Skyrocket“, wobei er zunächst von einem Boeing-Bomber auf 11.000 m Höhe geschleppt worden war. Und wie man hörte, ist derselbe Pilot kürzlich mit einer Douglas X 3 auf 43.000 m Höhe gestiegen und hat dann im Sturzflug 3400 km/h erreicht. Doch auch diese Marke ist — wenn auch noch nicht von Menschen — schon übertroffen worden: Unbemannte Forschungsraketen vom Typ „Viking“ sind im Senkrechtaufstieg auf 6600 km/h gekommen. Das ist die höchste Geschwindigkeit, die bis heute ein Gebilde von Menschenhand erreicht hat.

Bis heute. Die Entwicklung geht weiter, zielt auf den Weltraumflug ab. Im Weltraum aber wird man sich mit 20.000, mit 30.000 km/h vorwärtsbewegen, denn nur so lassen sich die riesigen Entfernungen überbrücken. Besorgnisse wegen solcher Geschwindigkeiten sind überflüssig. Denn beim Flug durch das All gibt es Grenzen nur bezüglich der Beschleunigung, nicht bezüglich der Geschwindigkeit. Denken

wir daran, daß wir gemeinsam mit unserem Erdball mit durchschnittlich 107.000 km/h um die Sonne rasen, ganz zu schweigen von der Bewegung unseres Sonnensystems gegenüber anderen Sternsystemen. Wir merken es nicht, weil keine Beschleunigung oder Verzögerung stattfindet. Das Maximum an Beschleunigung, das der Mensch auszuhalten vermag, ist heute Gegenstand der Forschung. Ein Maximum an erträglicher Geschwindigkeit gibt es nicht. Die Wirklichkeit ist traumhafter als der kühnste Traum.

### Entwicklung der absoluten Geschwindigkeitsweltrekorde für Auto, Motorrad und Flugzeug

Innerhalb eines Jahres sind nur die jeweils höchsten erreichten Geschwindigkeiten aufgeführt. In den fehlenden Jahren wurden die bestehenden Rekorde nicht überboten. Die Geschwindigkeiten sind auf volle km/h abgerundet

Jahr	Automobil	Motorrad	Flugzeug
1898	63		
1899	106		
1902	124		
1903	136		
1904	168		
1905	176		
1906	196		
1909	203		
1910	211		
1920		167	313
1921			330
1922	215		359
1923	219	175	429
1924	235	192	448
1925	243	195	
1926	275	195	
1927	328		
1928	334	201	
1929	372	216	
1930		243	
1931	396		
1932	409	244	474
1933	445		490
1934		246	506
1935	485	256	567
1936		272	
1937	502	280	611
1938	575		
1939	595		755
1947	634		1050
1948			1080
1951		290	
1952			1127 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Seitdem inoffiziell an die 3400.